

JAM etiam reliqua loca octo ad hanc hypothesein consensus causa examinabo. Sed ut examen sit universale & legitimum, immiscebo etiam apogæi motum. Hunc igitur prius investigabo.

CAPVT XVII.

Apogæi & nodorum motus superficialia inquisitio.

IAM certa erit hæc inquisitio quam sunt observationes (imo vero traditiones PTOLEMÆICÆ) certæ. Absque hoc artifice fuisset, minus adhuc hodie nobis constaret de his tardissimis motibus. Adeo præter illum nemo inventus est, ex quo literas excoluere nationes, qui hic nos iuaret.

Ponimus hic quæ apud PTOLEMÆVM inveniuntur non undique certissima: Primo, Fixas fuisse præcise in iis zodiaci locis, in quibus a PTOLEMÆO collocantur. Ptol. l. VII. Secundo, veram fuisse Solis eccentricitatem, quam PTOLEMÆVS prodidit 4153; qualium semidiameter orbis est 100000. Ptol. lib. III. cap. IV. Tertio, apogæum Solis hæsisse in $5\frac{1}{2}^\circ$ Π . Ibidem. Quarto, apogæum Martis (motu ejus ad medium Solis motum accommodato) inventum in $25\frac{1}{2}^\circ$ Θ . Ptol. lib. X. cap. VII. Quinto, eccentricitatem Martis fuisse 20000 qualium semidiameter 100000. Ibidem. Sexto, proportionem epicycli (PTOLEMÆO) vel orbis annui (TYCHONI & COPERNICO) ad orbem Martis fuisse ut 100000 ad 151900. Quare qualium semidiameter orbi Solis vel orbis magni est 100000, talium erit eccentricitas Martis 30380. Ptol. lib. X. cap. VIII.

Agemus ut capite quinto. Sit A punctum, ex quo descriptus est orbis magnus, C punctum æquatorium Martis, B centrum orbis Solis.

Et quia AB est in $5\frac{1}{2}^\circ$ Π , AC vero in $25\frac{1}{2}^\circ$ Θ , ergo CAB est 50° . Et AB ponitur 4153, AC vero earundem partium 30380. Datis igitur duobus lateribus & angulo comprehenso, habetur angulus CBA 123.27 . Et quia BA vergit in $5\frac{1}{2}^\circ$ Π , verget igitur BC (subtrahendo angulo 123.27) in 2.3° Θ circiter, idque tempore PTOLEMÆI. Simul CB eccentricitas æquantis post transpositionem ad verum motum Solis fuit 18353. Supra hanc inveni ex transpositione TYCHONICÆ hypotheseos 18342: uno mutato, quod pro quantitate orbis Martii 151386 veriore usurpavi 152500. Sed hæc obiter. Jam ad rem.

Quia

De motu apheliorum.

Quia circa tempora PTOLEMÆI præcessio æquinoctiorum exorbitabat, ante & post nulla plane suspicio talis est residua. Separabo hanc, & locum augis expendam ad Fixa sidera. Fuit autem cor Leonis illa ætate in 2.30° Θ . Ergo præcessit aux Martis seu aphelium hanc stellam 27 scrupulis, anno CHRISTI CXL circiter. Nostra ætate invenit TYCHO BRAHE sidus hoc anno CHRISTI MDLXXXVII in 24.5° Θ . cum aphelium processit in 28.49° Θ , distans a corde Leonis per 4.44 in consequentia. quibus si superiora 27 jungas, summa (5 gr. 11 min.) est motus annorum MCCCCXLVII intermediarum ab anno CHRISTI CXL in MDLXXXVII. Motus igitur annuus est propemodum 13 : motus annorum triginta 6.29 . Quibus si rursus addideris motum Fixarum seu præcessionis TYCHONICVM, qui quamproxime æquabilis est & temporibus omnibus (solo excluso PTOLEMÆICO) idem, nempe pro annis xxx minuta 25 sec. 30 , conficies summam 31.59 : annum ergo motum aphelii Martis ab æquinoctio hoc tempore 1.4 .

De motu nodorum.

Anni	Aphelium		Limes & Nodi	
	M.	S.	M.	S.
1	1	4	0	40
2	2	8	1	21
3	3	12	2	1
4	4	16	2	42
5	5	20	3	22
6	6	24	4	3
7	7	28	4	43
8	8	32	5	24
9	9	36	6	4
10	10	40	6	45
11	11	44	7	25
12	12	47	8	6
13	13	51	8	46
14	14	55	9	27
15	15	59	10	7
16	17	3	10	48
17	18	7	11	28
18	19	11	12	9
19	20	15	12	49
20	21	19	13	30
21	22	23	14	10
22	23	27	14	50
23	24	31	15	31
24	25	35	16	11
25	26	39	16	52
26	27	43	17	32
27	28	47	18	12
28	29	51	18	53
29	30	55	19	33
30	31	59	20	13

Menses	Aphelium		Limes & Nodi	
	Secund.	Secund.	Secund.	Secund.
1	5	3		
2	11	7		
3	16	10		
4	21	13		
5	27	17		
6	32	20		
7	37	23		
8	43	27		
9	48	30		
10	54	33		
11	59	37		
12	1	40		

Cognitionis causa hoc quoque jam expediemus, quamvis non ita necessarium. Et quia PTOLEMÆVS lib. XIII. cap. I. limitem Boreum Martis ait esse $\pi\epsilon\rho\iota\ \tau\alpha\ \pi\lambda\epsilon\upsilon\sigma\iota\alpha\ \tau\eta\ \kappa\alpha\rho\delta\iota\varsigma$, $\eta\ \chi\epsilon\delta\delta\eta\ \pi\epsilon\rho\iota\ \tau\delta\ \delta\epsilon\pi\iota\gamma\mu\epsilon\tau\epsilon\rho\alpha$ fuerit ergo in 29° , scilicet $3\frac{1}{2}^\circ$ gradibus ante Cor Θ . Quamvis PTOLEMÆVS lib. III. cap. VI. ob facilitatem calculi reponat limitem Boreum in ipsissimum apogæi locum, scilicet in $25\frac{1}{2}^\circ$ Θ . At hodie est in 16.20° Θ circiter, nempe 7.45 ante Cor Θ . Subtractis 3.30 deprehenditur limes Boreus & consequenter nodi per 4.15 retrocessisse a Corde Θ . quod quidem consentaneum est & Lunæ motionibus, cujus itidem apogæum sub Fixis progreditur, nodi retrocedunt. Annuus igitur motus in antecedentia est 10.34 : annorum xxx est 5.17 . Quæ aufer a motu præcessionis 25.30 . Relinquuntur 20.13 . Et totidem scrupulis MARTIS nodi hodiernis xxx annis ab æquinoctiali puncto moventur itidem in consequentia.

CAPVT